

بررسی سطح سرمی آلومین و تأثیر آن در پیش آگهی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

محمدامین ولی‌زادحسنتلوئی^۱، حیدر نورزوی‌نیا^{۲*}، کامران شاطری^۳، لیدا بختیاری^۴، حمید حسین‌پور^۵

تاریخ دریافت 1392/06/27 تاریخ پذیرش 1392/08/30

چکیده

پیش زمینه و هدف: آلومین و گلوبولین بیشترین اجزای پروتئین بدن را تشکیل می‌دهند. آلومین در کبد ساخته می‌شود و ۶۰-۵۰ درصد پروتئین توتال را تشکیل می‌دهد. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین سطح سرمی آلومین و پیش آگهی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شد. **مواد و روش کار:** در این مطالعه آینده نگر ۲۲۵ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی ارومیه وارد مطالعه شدند. سطح سرمی آلومین در بدو ورود به آی سی یو ثبت و بیماران تا پایان بستری در آی سی یو پیگیری شدند. داده‌های حاصله جمع‌آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سطح آلومین بیماران بستری برابر $(3/52 \pm 0/187)$ ، در ۴۹ بیمار ترومائی $(3/74 \pm 1)$ ، در ۳۶ بیمار سرطانی $(3/41 \pm 0/77)$ ، در ۳۸ بیمار ریوی $(3/63 \pm 0/17)$ ، در ۳۰ بیمار CNS $(3/61 \pm 0/77)$ ، در ۷۲ نفر با سایر بیماری‌های زمینه‌ای $(3/26 \pm 0/92)$ گرم در دسی لیتر بود. مطابق آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری بین سطح آلومین و میزان نیاز به تهویه مکانیکی در کل بیماران $(p=0/47)$ ، بیماران ترومائی $(p=0/44)$ ، بیماران سرطانی $(p=0/70)$ ، بیماران ریوی $(p=0/42)$ ، بیماران CNS $(p=0/24)$ و بیماران با سایر بیماری‌های زمینه‌ای $(p=0/24)$ وجود نداشت. همچنین مطابق آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری بین سطح آلومین و مرگ و میر کل بیماران $(p=0/36)$ ، بیماران ترومائی $(p=0/96)$ ، بیماران سرطانی $(p=0/16)$ ، بیماران ریوی $(p=0/78)$ ، بیماران CNS $(p=0/52)$ و بیماران با سایر بیماری‌های زمینه‌ای $(p=0/13)$ وجود نداشت. نتایج مطالعه ما نشان داد ارتباطی بین سطح آلومین و طول مدت بستری بیماران (ترومائی، ریوی، CNS، سرطانی، سایر بیماری‌های زمینه‌ای) و در نهایت کل بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری: اگرچه در مطالعات انجام شده آلومین به عنوان شاخص وضعیت متابولیک بیماران در تعیین نیاز به ونتیلاتور، میزان مرگ و میر و تعیین کننده طول مدت بستری شناخته شده است، در مطالعه‌ی ما ارتباط معنی‌داری بین سطح آلومین و موارد فوق وجود نداشت، لذا نیاز به مطالعات بیشتر می‌باشد. **کلید واژه‌ها:** پروتئین، آلومین، سیستم نمره دهی APACHE، بخش مراقبت‌های ویژه

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره یازدهم، شماره یازدهم، پی در پی 52، بهمن 1392، ص 924-918

آدرس مکاتبه: بلوار ارشاد بیمارستان امام خمینی (ره) گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، تلفن: ۴۴۱-۳۴۶۹۹۳۱

Email: hnoroozinia@yahoo.com

مقدمه

شدت در درجات مختلفی طبقه بندی می‌شود. سیستم‌های امتیازبندی بی شماری بر اساس شدت بیماری وجود دارد که در دو دهه گذشته به وجود آمده‌اند (۲). سه سیستم بررسی پیامد در آی سی یو بر اساس فیزیولوژی وجود دارد که از آن میان سیستم نمرده‌دهی APACHE (سیستم بررسی فیزیولوژی حاد و سلامتی مزمن) می‌باشد که ویرایش APACHE III در سال ۱۹۹۱ ایجاد

از اهداف طب مراقبت‌های ویژه حفظ زندگی بیمارانی است که دچار بیماری‌های طبی یا جراحی تهدید کننده حیات ولی قابل برگشت هستند (۱). مراقبت از بیمارانی که به صورت بحرانی ناخوش هستند به درک کامل و دقیق از پاتوفیزیولوژی بیماری‌ها نیاز دارد. معمولاً ناخوشی بیماران بستری در آی سی یو، از نظر

^۱ استادیار بیهوشی، فلوشیپ مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۲ دانشیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

^۳ استادیار داخلی، فوق تخصص گوارش، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۴ پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم

^۵ پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

و پنج متغیر جدید به APACHE II اضافه شده است که شامل آلومین سرم، BUN، حجم ادرار، بیلی روبین و گلوکز می‌باشد. این سیستم برای پیش‌گویی مرگ و میر در آی سی یو، طول اقامت در بیمارستان، نیاز به مداخله و کار پرستاری مناسب است. (۳) از این بین آلومین یکی از قدیمی‌ترین پروتئین‌های انسانی شناخته شده و مطالعه شده است. به عنوان مثال بقراط اولین کسی بود که آلومین را در ادرار بیماران با بیماری مزمن کلیوی کشف کرد و به دنبال آن در اواخر قرن ۱۹ و اوائل قرن ۲۰ جداسازی و آماده سازی آن به وسیله بیوشیمیست‌ها در هر دو حالت طبیعی و پاتولوژیک در آزمایشگاه انجام شد ولی استفاده پزشکی از آن تا جنگ جهانی دوم مقدور نبود (۴). آلومین یک مولکول نسبتاً کوچک (۶۹۰۰۰ دالتون) بوده و بیشترین پروتئین باند شونده پلاسما و تقریباً ۵۰ درصد از کمپارتمان کلی پروتئین را شامل می‌شود و به میزان ۲۵۰ mg/kg در کبد ساخته می‌شود، نیمه عمر آن ۲۱-۱۸ روز در حالت‌های فیزیولوژیک می‌باشد که می‌تواند در بیماران خیلی بد حال بسیار کوتاه‌تر باشد. در حالت‌های طبیعی ۸۰ درصد فشار کلئوید اسموزی، قسمتی از تعادل اسید و باز به صورت باند در اسیدوز و آلکالوز متابولیک و همچنین حمل مواد فیزیولوژیک و داروها، بر عهده آلومین می‌باشد. ساختمان شیمیایی آلومین شامل یک گروه تیول است که حاوی رادیکال سولفیدریل (SH-) (با خصوصیات آنتی اکسیدان می‌باشد. به علاوه اکسیدنیتریک (NO) ممکن است به آلومین وصل شده و تشکیل S نیتروز آلومین داده و سطوح پلاسمائی آن را تنظیم کند. آلومین در تنظیم اجزا داخل عروقی به وسیله حفظ فشار اسمزی و حمل هورمون‌ها (کورتیزول، تیروکسین) اسیدهای چرب، نمک‌های صفراوی، بیلی‌روبین و یون‌های کلسیم و منیزیم، تعادل اسید و باز و اثرات آنتی‌اکسیدان و آنتی‌آپوپتوزیس نقش دارد (۵). میزان طبیعی آلومین سرم در بزرگسالان ۳/۵-۵ gr/dl می‌باشد (۶). آلومین به عنوان یک نشانگر کمبود پروتئین بوده که استانداردترین پروفایل متابولیک محسوب می‌شود آلومین پایین با افزایش سن، سوء تغذیه، دارو درمانی نظیر کورتیکوستروئید، مصرف الکل، بیماری‌های مزمن نظیر بیماری کبدی یا کلیوی، التهاب مزمن نظیر آرتریت روماتوئید رخ داده و همچنین می‌تواند پیشنهاد کننده یک واکنش فاز حاد در پاسخ به بیماری شدید یا استرس فیزیولوژیک باشد (۷). مبتلایان به سوء تغذیه با غلظت آلومین سرم کمتر از ۳ gr/dl، سطح ترانسفرین زیر ۲۰۰ mg/dl و میزان پره آلومین ۱۶-۳۵ mg/dl مشخص می‌شوند. بیماران دارای وضعیت بحرانی اغلب مصرف کالری منفی داشته که به علت وضعیت هیپرمتابولیک ناشی از افزایش نیازهای کالریک به دنبال تروما، sepsis و ترمیم زخم پیچیده می‌شود. سوء تغذیه با اختلال عملکرد تنفسی، قلبی، کلیوی، اختلال در ترمیم زخم‌ها و

سرکوب دستگاه ایمنی همراه است (۸). امروزه مطالعات بیشتر جهت روشن ساختن نقش آلومین در آی سی یو مورد نیاز است (۹). یافته‌های توصیفی پیشنهاد می‌کنند بیمارانی که به مدت طولانی تهویه مکانیکی می‌گیرند از نظر تغذیه‌ای پایین بوده خستگی مفرط، وضعیت خلقی افسرده؛ وضعیت خواب، بیداری برهم خورده‌ای دارند (۱۰) میزان اولیه آلومین سرم لزوماً در پیش بینی زمان جداسازی بیمار از ونتیلاتور تأثیرگذار نیست. با این حال سنجیدن غلظت آلومین سرم و روند آن در تعیین زمان مناسب جهت جداسازی موفقیت آمیز بیمار از ونتیلاتور مهم است که این یافته بدین معنی است که آلومین می‌تواند شاخصی برای وضعیت متابولیکی بیماران و تعیین کننده زمان مناسب جهت جداسازی بیمارانی که به مدت طولانی تهویه مکانیکی دریافت می‌کنند باشد (۱۱). هر چند، این مطلب خلاف نظر نویسندگان دیگر می‌باشد که معتقدند در بیماران بدحال یا آسیب دیده سوء تغذیه علت هیپوآلبومینمی نمی‌باشد. التهاب و صدمه سنتز آلومین را کاهش، تجزیه آلومین را افزایش داده و هم چنین از دست رفتن آلومین پلاسما را از طریق مویرگ‌ها افزایش می‌دهد علاوه بر آن بیماری‌های خاص گوارشی، کلیوی، قلبی می‌توانند باعث از دست دادن آلومین از راه گوارش و کلیه شوند و آلومین از طریق بافت‌های سطحی که دچار زخم، سوختگی یا پرتونیت شده‌اند می‌تواند از دست برود. از غلظت آلومین، پره آلومین پلاسما برای ارزیابی سوء تغذیه پروتئین انرژی در بیماران و یا برای پایش کافی بودن حمایت تغذیه‌ای آن‌ها نبایستی استفاده کرد (۱۲) یک مطالعه نشان داده است که یک کاهش واضح در میزان آلومین در بیماران بدحال اینتوبه شده خصوصاً در ۲۴ ساعت اول وجود دارد. پایش آلومین به تنهایی در این بیماران ممکن است نشانگر پیش بینی کننده‌ای از پیامد نباشد (۱۳) مطالعه دیگر که در بیماران با مرض سل (TB) انجام شده است نشان داده که میزان آلومین سرم پایین تر از ۲/۷ gr/dl با میزان مرگ و میر ناشی از TB در بیماران بستری شده با آن ارتباط داشته است (۱۴) همچنین مطالعه دیگری نشان داده است که هیپوآلبومینمی میزان مرگ و میر و عوارض را در بیماران بستری زیاد می‌کند (۱۵).

با توجه به مطالب گفته شده بر آن شدیم میزان آلومین سرم بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام و ارتباط آن را با پیش آگهی بیماران بسنجیم.

مواد و روش‌ها

پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه، این مطالعه آینده‌نگر در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه در یک بازه زمانی شش ماهه (۶ ماه اول سال ۱۳۹۱) انجام شد و طی آن ۲۲۷ بیمار بستری در آی سی یو وارد مطالعه شدند که دو مورد از

آن‌ها قبل از این که اقدامی بر روی آن‌ها انجام شود فوت نموده و از مطالعه کنار رفتند و ۱۰ بیمار نیز به علت $GCS = 3$ از مطالعه کنار گذاشته شدند و در نهایت ۲۲۵ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. سطح سرمی آلومین زمان بستری و اصلاح نشده در بدو ورود به آی سی یو ثبت و بیماران تا پایان بستری در آی سی یو پیگیری شدند. مشخصات دموگرافیک شامل سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، طول مدت بستری، میزان نیاز به تهویه مکانیکی، مرگ و میر بیماران پس از پیگیری در فرم مخصوص ثبت و در نهایت پس از اتمام طرح داده‌های حاصله جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS 16 آنالیز و با استفاده از تست‌های آماری ANOVA، Chi-square و همبستگی پیرسون مورد بررسی آماری قرار گرفت. روش نمونه گیری سرشماری بود.

یافته‌ها

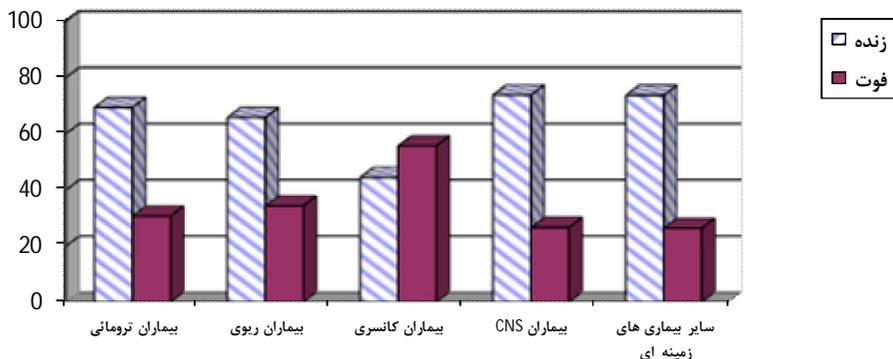
میانگین سنی بیماران $57/35 \pm 21/41$ سال و از نظر جنسی ۱۱۶ بیمار (۵۱/۶ درصد) مذکر و ۱۰۹ بیمار (۴۸/۴ درصد) مؤنث بودند. میانگین سطح سرمی آلومین موقع بستری کل بیماران $3/52 \pm 0/87$ و میانگین سطح سرمی آلومین در ۴۹ بیمار ترومائی $3/74 \pm 1/07$ در ۳۸ بیمار دچار بیماری‌های ریوی $3/63 \pm 0/07$ در ۳۶ بیمار سرطانی $3/41 \pm 0/77$ ، در ۳۰ بیمار دچار بیماری‌های CNS، $3/61 \pm 0/77$ و در ۷۲ نفر دچار سایر بیماری‌های زمینه‌ای $3/26 \pm 0/92$ و در ۲۲ نفر دچار سایر بیماری‌های زمینه‌ای $3/26 \pm 0/92$ مطابق آزمون ANOVA تفاوت معنی‌داری از نظر سطح سرمی آلومین بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود نداشت ($P = 0/06$) (جدول شماره ۱).

میانگین طول مدت بستری در ۴۹ بیمار ترومائی $10/88 \pm 1/65$ روز و در ۳۶ بیمار سرطانی $12/56 \pm 1/98$ روز، در ۳۸ بیمار ریوی $15/03 \pm 2/48$ روز، در ۳۰ بیمار CNS $15/80 \pm 2/44$ روز و در ۷۲

بیمار دچار سایر بیماری‌های زمینه‌ای $11/69 \pm 1/56$ روز و در ۲۲۵ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه $12/76 \pm 0/87$ روز بود. مطابق آزمون ANOVA تفاوت معنی‌داری از نظر میانگین طول مدت بستری بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود نداشت ($P = 0/33$).

از نظر طول مدت تهویه مکانیکی، میانگین طول مدت تهویه مکانیکی در ۴۹ بیمار ترومائی (۳۰ بیمار نفر از تهویه مکانیکی استفاده کردند) $12/60 \pm 2/49$ روز، از ۳۸ بیمار دچار بیماری‌های ریوی (۳۲ بیمار از تهویه مکانیکی استفاده کردند) $14/88 \pm 2/85$ روز، از ۳۶ بیمار سرطانی (۲۹ نفر از تهویه مکانیکی استفاده کردند) $12/86 \pm 2/45$ روز، از ۳۰ بیمار CNS (۲۵ بیمار از تهویه استفاده کردند) $12/80 \pm 2/80$ روز و از ۷۲ بیمار دچار سایر بیماری‌های زمینه‌ای (۳۷ بیمار از تهویه مکانیکی استفاده کردند) $11/69 \pm 1/56$ روز و در کل ۱۵۳ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه که از تهویه مکانیکی استفاده کردند $12/52 \pm 1/16$ روز بود. فلذا از نظر تهویه مکانیکی تفاوت معنی‌داری بین بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود نداشت ($P = 0/72$).

از نظر مرگ و میر، از ۴۹ بیمار ترومائی: ۱۵ نفر (۳۰/۷ درصد) فوت از ۳۸ بیمار ریوی: ۱۳ نفر (۳۴/۳ درصد) فوت، از ۳۶ بیمار سرطانی: ۲۰ نفر (۵۵/۶ درصد) فوت، از ۳۰ بیمار CNS: هشت نفر (۲۲/۶ درصد) فوت، از ۷۲ بیمار با سایر بیماری‌های زمینه‌ای: ۱۹ نفر (۲۶/۴ درصد) فوت و از بین ۲۲۵ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه ۷۵ نفر (۳۳/۳ درصد) فوت کردند. مطابق آزمون کای دو تفاوت معنی‌داری بین پیامد بیماران وجود دارد ($P = 0/03$) (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره (۱): توزیع فراوانی نسبی میزان مرگ و میر در جمعیت مورد مطالعه

مطالعه ما نشان داد که ما بین سطح سرمی آلبومین و طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه با ضریب همبستگی $P=0/27$ و نیز به تفکیک بیماری‌ها ارتباطی وجود ندارد. در ضمن مطابق آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری بین سطح آلبومین و میزان نیاز به

تهویه مکانیکی $P=0/47$ و به تفکیک بیماری‌ها وجود ندارد. ضمناً مطالعه ما نشان داد که مطابق آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری بین سطح آلبومین و مرگ‌ومیر بیماران با $P=0/36$ و به تفکیک بیماری‌ها وجود ندارد.

جدول شماره (۱): متوسط سطح آلبومین در جمعیت مورد مطالعه

متغیر	تعداد	میانگین و انحراف معیار سطح آلبومین gr/dl
بیماران ترومائی	۴۹	$3/74 \pm 1$
بیماران ریوی	۳۸	$3/63 \pm 0/7$
بیماران سرطانی	۳۶	$3/41 \pm 0/77$
بیماران CNS	۳۰	$3/61 \pm 0/77$
بیماران دارای سایر بیماری‌های زمینه‌ای	۷۲	$3/26 \pm 0/92$
کل بیماران	۲۲۵	$3/52 \pm 0/87$

بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه حاضر بررسی سطح آلبومین و تعیین ارتباط آن با میزان مرگ و میر - طول مدت بستری بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه و طول مدت تهویه مکانیکی بود. در مطالعه‌ی ما ارتباط معنی‌داری بین سطح سرمی آلبومین بیماران (مولتی ترومائی، بیماران سرطانی، بیماران ریوی، بیماران CNS و سایر بیماری‌های زمینه‌ای) بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و طول مدت بستری و طول مدت تهویه مکانیکی وجود نداشت ($P>0/05$). که این یافته با مطالعه‌ی Safvai و همکارانش (۱۹) که در طی آن نتیجه‌گیری شده است آلبومین نقشی در طول مدت تهویه مکانیکی در بیماران بستری در آی سی یو ندارد هم‌خوانی دارد.

همچنین پیشنهاد شده است که آلبومین و گلوکز خون شاخص‌های راحتی از وضعیت متابولیک بیماران ترومائی بوده که می‌تواند در تعیین نیاز به ونتیلاتور و وضعیت جداسازی بیمارانی که به مدت طولانی تحت تهویه مکانیکی هستند، استفاده شوند. که این متفاوت با نتایج مطالعه‌ی ما می‌باشد چرا که در بیماران ترومائی که دارای سطح آلبومین $gr/dl > 5$ می‌باشند، نسبت به سایر بیماران (بیماران با سطح آلبومین کمتر از $3/5$ و سطح آلبومین $5-$ $3/5$) بیشتر از تهویه مکانیکی استفاده شده است و با توجه به این که در مطالعه‌ی ما ارتباط معنی‌داری از نظر نقش آلبومین در مدت زمان تهویه مکانیکی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود نداشت این امر با این نظریه، که میزان آلبومین اولیه سرم لزوماً در پیش بینی زمان جداسازی بیمار از ونتیلاتور تأثیرگذار نیست (۱۱) هم‌خوانی دارد و با توجه به این که سنجیدن غلظت آلبومین سرم و روند آن در تعیین زمان مناسب جهت جداسازی موفقیت آمیز بیمار از ونتیلاتور مهم است می‌تواند بیانگر این مطلب باشد که نیاز به

مطالعات بیشتری جهت روشن شدن نقش آلبومین در آی سی یو هست.

در مطالعه‌ی ما سطح سرمی آلبومین بیماران مبتلا به سرطان که در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بودند با نیاز به تهویه مکانیکی، طول مدت بستری و پیامد بیماری ارتباط معنی‌داری نداشت، که با مطالعه‌ی Hergouth و همکارانش (۱۷) که طی آن نتیجه‌گیری نمودند غلظت آلبومین سرم بعد از عمل جراحی ارتباطی با عوارض بعد از عمل ندارد و دلیل موجهی برای جایگزینی آلبومین در حوالی عمل جراحی در بیماران با سرطان شکمی عمل شده وجود ندارد هم‌خوانی دارد.

در مطالعه‌ی ما به طور کلی موارد مرگ و میر بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه ۷۵ نفر ($33/3\%$ درصد) بود که این تعداد به تفکیک نوع بیماری عبارت بود از: ۱۵ نفر از بیماران مبتلا به مولتی تروما، ۲۰ نفر بیماران مبتلا به سرطان، ۱۳ نفر بیماران ریوی، هشت نفر بیماران CNS و ۱۹ نفر بیماران با سایر بیماری‌های زمینه‌ای، که از نظر پیامد بیماری تفاوت معنی‌داری بین بیماران فوق وجود داشت ($P<0/05$) ولی از نظر سطح سرمی آلبومین این بیماران و پیامد (مرگ و میر)، طول مدت بستری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که با مطالعات قبلی (۱۸ و ۱۶) هم‌خوانی ندارد و این یافته باز نشان می‌دهد جهت روشن شدن نقش آلبومین در پیش آگهی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نیاز به مطالعات وسیع‌تری می‌باشد. چرا که در مطالعات توصیفی پیشنهاد شده است بیمارانی که به مدت طولانی تهویه مکانیکی می‌گیرند از نظر تغذیه‌ای پایین بوده، خستگی مفرط، وضعیت خلقی افسرده، وضعیت خواب، بیداری برهم خورده‌ای دارند (۱۰) به طور کلی در مورد مرگ و میر و سایر عوارض به نظر می‌رسد شدت بیماری زمینه‌ای و سایر عوامل بیشتر

دخیل هستند، به طوری که در مورد بیمارانی که به دنبال عمل جراحی در آی سی یو بستری شدند هر چند تعدادشان کم بود ولی باز ارتباط معنی‌داری ما بین سطح آلبومین و عوارض بعد از جراحی دیده نشد که این یافته با مطالعه Rahmanou (۱۳) که پایش آلبومین به تنهایی در بیماران بدحال اینتوبه شده خصوصاً در ۲۴ ساعت اول نمی‌تواند نشانگر پیش بینی کننده‌ای از پیامد آن‌ها باشد هم‌خوانی دارد. و با توجه به این که در مطالعه‌ی ما نقش سطح سرمی آلبومین بیماران آی سی یو با توجه به نمونه‌های مورد بررسی به وضوح روشن نشده است پیشنهاد می‌شود جهت بررسی ارتباط

بین سطح سرمی آلبومین و پیش آگهی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه همسان سازی انجام شده و بیماران از یک نوع و با تعداد بیشتر انتخاب و مورد مطالعه قرار گیرند و ضمن بررسی شرایط خلقی و وضعیت روحی و تغذیه‌ای بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و ثبت میزان اولیه سطح سرمی آلبومین؛ سطح سرمی آلبومین در طول مدت بستری و تهویه مکانیکی نیز ثبت و مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان نقش سطح سرمی آلبومین و تأثیر آن در پیش آگهی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را به وضوح بیان نمود.

References:

- Kollef MH, Micek ST. Critical care; In: Copper DH, Krainik AJ, Lubner SJ, Reno H.E.C. Editors. The Washington manual of medical therapeutics. 32th ed. Philadelphia: lippincott willams & wilkins; 2007.P. 224-44.
- Kress JP, Hall JB. Approach to the patient with critical illness. In: longo , fauci, kasper, Hauser, Jameson, Loscalzo.Editors. Harrison's principles of internal medicine, 18th ed. NewYork: MC GrawHill; 2012. P. 2196-204.
- Higgins TI. Severity- of- illness indices and outcome prediction development and evaluation.. In:Vincent JL, Abraham E, Moore FA, Kochanek PM, Fink MP, Editors. Textbook of critical care. 6th Ed. Philadelphia: Elsevier sunders; 2011. P.1604,1614.
- Fan E, Stewart TE. Albumin in critical care: SAFE, but worth its salt? Crit Care 2004;8(5):297-9.
- Falcao H, Japiassu AM. Albumin in critically ill patients: contraversis and recomondation. Rev Bras Ter intensiva 2011; 23(1): 87-95.
- Pagana KD. Mosby's Manual of Diagnostic and Laboratory Test. 11th ed. Missouri: Mosby/Elsevier; 2011.P.769-73.
- Pimlott BJ, Jones CA, Beaupre LA, Johnston DWC, Majumdar SR. Prognostic impact of pre-operative albumin on short-term mortality and complications in patients with hip fracture. Arch Gerontol Geriatr 2011;53(1):90-4.
- Tantawy H. Nutritional disease and inborn errors of metabolism.In: Hines RI, Marschall KE, Editors. Stoelting's Anesthesia and co- existing disease. Philadelphia, PA: Churchill livingstone; 2008. P.297-322.
- Vincent J-L. Relevance of albumin in modern critical care medicine. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2009;23(2):183-91.
- Higgins PA. Patient perception of fatigue while undergoing long-term mechanical ventilation: incidence and associated factors. Heart Lung 1998;27(3):177-83.
- Sapizasko MJ, Brant R, Sandham D, Berthiaume Y. Nonrespiratory predictor of mechanical ventilation dependency in intensive care unit patients. Crit Care Med 1996;24(4):601-7.
- Reeds D. Nutrition support. In: Copper DH, Krainik AJ, Lubner SJ, Reno H.E.C. Editors. The Washington manual of medical therapeutics. 32th ed. Philadelphia, PA: lippincot willams & wilkins; 2007.P.37-53.
- Rahmanou F, Mohan P, sierrous V, sabayev V. Albumin level in a newly intubated critically ill patient newyork hispital of Queen. Crit care med 2010; 111-6.
- Matos ED, Moreira LAC. Association between serum albumin levels and in hospital due to tuberculosis. Int J tuberc lung dis 2006, 10(12): 1360- 6.

15. Gibbs J, Call W, Henderson W, Daley J, Hur K, Khuri SF. Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity. *Arch surg* 1999; 134: 36-42.
16. Ryan AM, Hearty A, Prichard RS, Cunningham A, Rowley SP, Reynolds JV. Association of hypoalbuminemia on the first postoperative day and complications following esophagectomy. *J Gastrointest Surg* 2007;11(10):1355-60.
17. Mahkovic-Hergouth K, Kompan L. Is replacement of albumin in major abdominal surgery useful? *J Clin Anesth* 2011;23(1):42-6.
18. Lee JH, Kim J, Kim K, Jo YH, Rhee J, Kim TY, et al. Albumin and C-reactive protein have prognostic significance in patients with community-acquired pneumonia. *J Crit Care* 2011;26(3):287-94.
19. Safavi M, Honarmand A. The impact of admission hyperglycemia or hypoalbuminemia on need ventilator, time ventilated, mortality, and morbidity in critically ill trauma patients. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15(2):120-9.

EVALUATION OF SERUM ALBUMIN LEVEL AND ITS EFFECT ON PROGNOSIS IN PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNIT

Valizadeh Hasanloei MA¹, Norozinia H^{2*}, SHateri K³, Bakhtyari L⁴, Hosseinpour H⁵

Received: 18 Sep , 2013; Accepted: 21 Nov , 2013

Abstract

Background & Aims: Albumin and globulin are the largest components of the body proteins. Albumin is a protein made in the liver and 50-60% of the total protein.

Materials & Methods: In this prospective study, 225 patients who admitted to intensive care unit were enrolled. Serum albumin level on admission to the ICU were recorded and patients were followed. Data analyzed with SPSS.

Result: Mean albumin levels were 3.52 ± 0.87 , in 49 trauma patients 3.74 ± 1 , in 36 patients with cancerous 3.41 ± 0.77 , in 38 patients with lung disease 3.63 ± 0.7 , in 30 patients with CNS disorders 3.61 ± 0.77 and in 72 patients with other underlying diseases 3.26 ± 0.92 gr / dl, respectively. According to Chi-square test there were no significant correlation between albumin level and the need for mechanical ventilation in all patients ($P = 0.47$), trauma ($P = 0.44$), patients with cancerous ($P = 0.70$), lung disease ($P = 0.42$) patients) CNS ($P = 0.24$) and patients with other underlying conditions ($P = 0.24$). Also according to Chi-square test there were no significant correlation between albumin level and mortality in all patients ($P = 0.36$), trauma ($P = 0.96$), cancerous patients ($P = 0.16$), lung disease ($P = 0.78$), patients with CNS disorders ($P = 0.52$) and patients with other underlying diseases ($P = 0.13$). Our results showed there is no correlation between albumin levels in patients (trauma, pulmonary, CNS, cancer, and other underlying diseases) and the total patients admitted to the intensive care unit.

Conclusion: Although in several studies albumin has known as an indicator of the metabolic status of patients requiring mechanical ventilation, mortality and length of stay, In our study, there is no significant correlation between albumin level and those items. Needed for further studies.

Keywords: protein, albumin, APACHE scoring systems, , intensive care unit

Address: Ershad Ave, Imam Khomeini Hospital, Department of Anesthesiology & Intensive Care Medicine, Tel: (+98)0441-33469931

Email: hnorozinia@yahoo.com

¹Anesthesiologist, Fellowship of intensive care medicine, Assistant Professor of Urmia Medical Sciences University.

²Anesthesiologist, Associate Professor of Urmia Medical Sciences University (Corresponding Author).

³Internist, Gastrointestinal sub Specialist, Assistant Professor of Urmia Medical Sciences University.

⁴General Practitioner, Qom Medical Sciences University.

⁵General Practitioner, Urmia Medical Sciences University.